

УДК 631. 312.

С. Барбарич

(ВСП Національного аграрного університету Бережанський агротехнічний інститут)

ТЕХНОЛОГІЧНІСТЬ КОНСТРУКЦІЇ КУЛЬТИВАТОРА З ВІБРАЦІЙНОЮ ПІДВІСКОЮ ЛАП

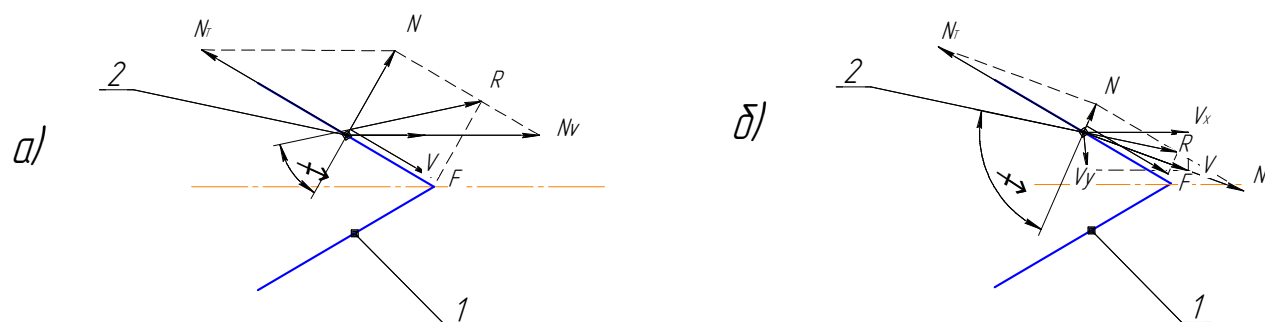
Одним з показників, який характеризує доцільність впровадження конструкції виробу є її технологічність.

Технологічність конструкції культиватора для суцільного обробітку ґрунту може оцінюватися за допомогою основних і допоміжних показників. До основних показників належать експлуатаційні показники роботи, а саме: дотримання вимог до обробітку ґрунту при культивації, підвищення продуктивності роботи і зменшення енергозатрат на її виробництво а до допоміжних технологічна собівартість, трудомісткість виготовлення деталей і складання культиватора.

Мета – дослідження експлуатаційних показників технологічності культиватора з вібраційною підвіскою лап.

Методи, організація дослідження. Дослідження проводиться графічно порівнянням дії сил в місці контакту лапи на часточку ґрунту при жорсткому (а) і вібраційному (б) кріпленні лапи.

Рис.1. Схема дії сил в місці контакту лапи і часточки ґрунту.



а) лапа є нерухомою; б) лапа рухається в горизонтальній площині.

1 – лапа культиватора; 2 – часточка ґрунту;

N – нормальна сила, що діє в зоні контакту леза лапи і часточки ґрунту;

N_T , N_V – складові нормальної сили;

R – результуюча сила;

F – сила тертя;

φ – кут тертя.

Результати досліджень. При графічному визначенні величини сил, які діють в місці контакту лапи і ґрунту виявилось, що нормальна і результуюча сили, які діють на часточку ґрунту при нерухомому розміщенні лапи рис. 1а більші ніж відповідні сили, прикладені в місці контакту лапи і часточки ґрунту, коли лапа переміщується крім напрямку руху агрегату, ще і впоперек його руху (рис.1б). Крім цього, як видно із схем кут φ , який характеризує силу тертя, в випадку коли лапа рухається в горизонтальній площині більший ніж коли лапа є нерухомою.

Висновок. Зменшення величини нормальної і результуючої сил дає можливість стверджувати, що і опір, який виникає при русі нерухомої лапи буде більший ніж опір лапі, яка може переміщуватися в горизонтальній площині. А збільшення сили тертя на ріжучій кромці покращить процес різання як ґрунту так і рослинних решток.